

頭葉・大脳基底核・視床の低下は軽度であった。50歳以上では、前頭葉・側頭葉・頭頂葉で軽度萎縮のみられるものがあつた。2)小脳半球とテント上の灰白質の各領域の rCBF と D'/E は逆相関し、rCBF が低下している場合には、D'/E の増加がみられた。

5. 心 RI first pass cardioangiography における心拍出量値の採血法と身長・体重法の比較検討

中駄 邦博 塚本江利子 加藤千恵次
永尾 一彦 伊藤 和夫 古舘 正従
(北大・核)

RI first pass cardioangiography の心室に設定したカーブの面積比と総血液量 (Total blood volume: TBV) より心拍出量 (Cardiac output: CO) が求められるが、TBV は RI 注入後平衡時の採血からも身長・体重からの計算式からも算出できる。今回、われわれは採血法と身長・体重法で得られる TBV より算出された CO 値の比較検討を行った。両者は良い相関性 ($r=0.84$, 回帰式 $Y=0.671X+739.02$) を示したが、身長・体重法で得られる CO は採血法で得られる値よりも有意に低値であった ($p<0.01$)。心カテでの CO 値との比較では採血法の方が相関性は良 ($r=0.79$)、値の差も少なかった。しかし、採血法に何らかの technical error があつた時に身長・体重法と回帰式より採血法に近い値を算出が可能である。

6. 心電図同期マルチゲート心ブールイメージにおいて dyskinesis を認める症例の factor analysis の有用性についての検討

加藤千恵次 永尾 一彦 中駄 邦博
塚本江利子 伊藤 和夫 古舘 正従
(北大・核)

因子分析は多変量解析の手法を用いてダイナミックイメージから機能成分を抽出し、これと原画像との演算により対象臓器の形態成分を求める動態解析法である。左室壁運動に dyskinesis を認める 3 症例について左心室のみの dynamic data で因子分析を行い、dyskinesis の存在を確認することができた。2 因子分析は、エコーグラムで akinesis, hypokinesis と認められる部位も dyskinesis を示す部位として示されることがあり問題点を残すが、位相振幅解析、ウォールモーション表示等の結果の解釈を助ける手段として有用であると考えた。3 因子以上で

の分析では臨床的意味づけの困難な因子の出現が認められる場合がある。

7. 左上大静脈遺残の心 RI アンギオグラフィ

加藤 邦彦 佐々木康夫 小原 東也
高橋 恒男 柳澤 融 (岩手医大・放)
中里 龍彦 (同・中放部)
藤井 裕 (同・小児)

左上大静脈遺残は縦隔の静脈発生における先天奇形であり、正常人の 0.3%、種々の先天性心疾患の 3~4% に併発するといわれる。

最近われわれは心房中隔欠損に併発した左上大静脈遺残を経験し、その血行動態の診断に心 RI アンギオグラフィが有用であったので報告する。

症例は 13 歳の男児で、主訴は労作時息切れであり、胸部 X 線像上心拡大を指摘されている。左前腕より Tc-99m RBC 555 MBq (15 mCi) を急速静注し、心 RI アンギオグラフィを施行したところ左房へ直接開口する左上大静脈が描出され、つづいて肺循環が現れる前に大動脈が認められた。ほぼ同時期に右房が淡く描出され、心房レベルでの L-R シャントが示唆された。ガレスフィッティング法により L-R シャント率の算出を試みた結果、63% と高度なシャントを認めた。

8. 甲状腺腫瘍での ^{201}Tl の集積程度と免疫組織化学染色との比較検討

中駄 邦博 加藤千恵次 塚本江利子
永尾 一彦 伊藤 和夫 古舘 正従
(北大・核)
野島 直之 長島 和郎 (同・病理部)

26 例の甲状腺腫瘍 (乳頭癌 14 例、濾胞癌 2 例、濾胞腺腫 7 例、腺腫様甲状腺腫 3 例) を対象として ^{201}Tl シンチグラフィにおける RI の集積程度と免疫組織化学染色における染色程度について比較した。対象例中、 ^{201}Tl シンチグラフィ典型的陽性は甲状腺癌 13 例・良性腫瘍 3 例で、 ^{201}Tl シンチグラフィ典型的陰性例は甲状腺癌 2 例・良性腫瘍 7 例であった。免疫組織化学染色は Epidermal growth factor (EGF), Epidermal growth factor receptor (EGFR), Calmodulin (CaM), および

Ras^HaP21 をパラフィンブロックより ABC (Avidin-biotin-peroxidase complex) 法で染色した。201Tl の集積程度と EGF, EGFR の染色結果は良く合致していた。201Tl の集積は腫瘍の増殖性と何らかの関連を有している可能性がある。

9. 甲状腺癌 131I 療法の限界

筒井 一哉 佐藤 幸示
(県立がんセンター新潟病院・内)
中沢 政司 新妻 伸二 (同・放)

131I 療法の限界を探るため、131I 投与後の生存率曲線と抗腫瘍効果の両面で検討した。

甲状腺癌 131I 療法施行例は 106, 投与回数 153, 肺転移 29, 骨 16, 脳 1, リンパ節 32, 浸潤 26, なし 2 である。131I 投与後の 5 年生存率は、血行性転移あり 42.5%, なし 84.1% であった。腫瘍測定可能症例で抗腫瘍効果を見ると、全体の奏効率は 56.0% で、肺転移は 71.4% と良く、骨は 30.0% と悪かった。腫瘍径が 4 cm 未満の早期例の奏効率は 92.9% と良く、それ以上の進展例は 9.1% と極端に悪かった。生存率でも早期例に死亡例はなく、進展例の 5 年生存率は 29.8% と最悪であった。また、骨転移の 70% は進展例であった。血行性転移例で 45 歳未満の若年者の 5 年生存率は 83.3% と良いのに比し、61 歳以上の高齢者は 24.1% と悪かった。当然、131I が病巣に集積しないものも予後不良であった。【結論】131I 療法の効果のないものは、131I の集積しないもの、高齢者の血行性転移、特に、骨転移である。

10. 67Ga スキャン、骨スキャン併用例の検討

鈴木 俊彦 角原 紀義
(盛岡赤十字病院・放)

1988 年 1 月から 89 年 7 月までに、67Ga スキャンと骨スキャンを同時期に行った悪性腫瘍症例は 211 例(301 回)である。このうち未治療、再発例 145 例における 67Ga 集積率は 80 例 55.2% で、卵巣癌、胃癌、肺癌で高率に集積を認めたが、子宮頸癌、頭頸部癌、乳癌では低値を示していた。

骨転移例 19 例 52 病巣および 8 例の多発骨転移巣について 67Ga スキャンによる描出能を検討した結果、52 病巣中 9 病巣にごく軽度の集積、12 病巣に明らかな集

積を認め、合わせて 21 病巣(40.4%)に 67Ga の集積を認めた。疾患別 67Ga 集積率は例数は少ないが、子宮頸癌、原発不明、胃癌、食道癌、肺癌、子宮体癌で比較的高率に、乳癌、肺癌では低かった。多発骨転移 8 例中 6 例に 67Ga の集積を認めた。骨スキャン上欠損を呈した子宮頸癌骨転移巣は、明らかな 67Ga の集積も認めなかった。

11. ガリウムシンチ陽性、18FDG-PET 陰性像を呈した後腹膜線維症の 1 例

窪田 和雄 山田 健嗣 松澤 大樹
(東北大・抗研・放)
目時利林也 斉藤 敏典 (同・泌)
畑澤 順 伊藤 正敏
(同・サイクロ・RIセ)

血沈異常亢進で発見され、ガリウムシンチにて下腹部正中に異常集積を示し、同部の CT, DIP にて大動脈周囲腫瘍による左尿管狭窄を示した症例に MRI とポジトロン断層 (PET) を行った。MRI にては腫瘍の T₂ 緩和時間は短く、線維性組織を考えた。18F フルオロデオキシグルコース (FDG) の PET では腫瘍への 18FDG 集積は低く、腫瘍/筋肉比は 2.0 で良性を考えた。比較のため検討した悪性リンパ腫、大腸癌リンパ節転移では腫瘍/筋肉比は 9.0, 5.2 となり、明らかな差が見られた。経皮針生検などにより、後腹膜線維症の早期例と確定した。各種画像診断を適切に組み合わせることにより、また新しい診断技術の開発により、早期に非侵襲的な診断が可能になると思われる。

12. PET データのオフライン画像処理の試み

瀬尾 信也 四月朔日聖一 畑澤 順
伊藤 正敏 (東北大・サイクロ・RIセ)

PET のデータ解析を目的とし、PET 装置とパーソナルコンピュータをネットワークし、PET データをパーソナルコンピュータに転送した。フロッピーディスクを介して画像データをユーザーに提供し、ユーザーが自由に画像処理できるようにすることを試みた。当センターには、新旧 3 台の PET 装置があり、画像データのフォーマットは必ずしも同一でないので、フォーマットを変換し統一した。これにより、PET 装置を意識することなく、同じプログラムで画像処理が可能となる。原則とし